

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 09 NOV 2005

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT



(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts V53017WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/001946	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01.09.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F02F3/00, F02F3/22, F16J1/00, F16J9/22, F02B23/06		
Anmelder MAHLE GMBH et al.		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
 - a. ☐ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um
 - ☐ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - ☐ Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 01.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.11.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter von Arx, H Tel. +31 70 340- 

BEST AVAILABLE COPY

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

 Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001946

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-5

In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-6

In der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/2-2/2

in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001946

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-6
Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 2,6
Nein: Ansprüche 1,3-5
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche 1-6
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:
D1 : GB 1 343 377 A (AMO SOC) 10. Januar 1974 (1974-01-10)
D2 : US 4 375 782 A (SCHIEBER GERHARD) 8. März 1983 (1983-03-08)
D3: GB-A-1 214 852 (INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY) 9. Dezember 1970 (1970-12-09)
D4: US-A-2 880 044 (COFFEY CHARLES R) 31. März 1959 (1959-03-31)
D5: US 2001/036893 A1 (NISHIDA YOSHINORI ET AL) 1. November 2001 (2001-11-01)
D6: US-A-4 587 177 (TOAZ MILTON E ET AL) 6. Mai 1986 (1986-05-06)

- 2 Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument): ein Kolben (1) für einen Verbrennungsmotor,
 - mit einem im Wesentlichen zylinderförmigen Grundkörper (3') aus Aluminium (cf. page 2, lines 22-23: "*a body of light metal*") , dessen eine Stirnfläche einen Kolbenboden (6) bildet;
 - mit auf der dem Kolbenboden (6) abgewandten Unterseite des Grundkörpers (3') angeordneten Bolzennaben mit Nabenbohrungen (19);
 - mit die Bolzennaben miteinander verbindenden Schaftelementen;
 - mit einem im radial äußeren Randbereich des Kolbenbodens (6) angeordneten Ringelement (12) aus NiResist (cf. page 1, lines 56-57: "*a cap of metal having the same expansion as that of the light metal*"), das mit dem Grundkörper (3') einen ringförmigen Kühlkanal (15) bildet; das auf dem Grundkörper (3') über eine Schraubverbindung (9) befestigt ist, die aus einem zwischen dem Kühlkanal (15) und der unteren Stirnseite (12,) des Ringelementes (12) liegenden, auf dessen radial innen liegenden Seite angeordneten Innengewinde und aus einem dazu passenden, auf der Mantelfläche des Grundkörpers (3') unterhalb des Kühlkanals (15) angeordneten Außengewinde besteht; und das im Schnitt zweistufig ausgebildet ist, wobei die kolbenbodenseitig erste Stufe dadurch gebildet ist, dass an den kolbenbodenseitigen Bereich des Ringelementes (12) ein nach radial innen gerichteter, im Schnitt stufenförmiger

Kragen (13) angeformt ist, woran sich bolzennabenseitig der Kühlkanal (15) anschließt, und wobei die zweite Stufe dadurch gebildet ist, dass das Ringelement (12) zwischen dem Kühlkanal (15) und dem Innengewinde (9) eine parallel zum Kolbenboden (6) liegende, ringförmige und vom Kühlkanal (15) ausgehend nach radial außen weisende Auflagefläche aufweist, die beim Aufschrauben des Ringelementes (12) auf den Grundkörper (3') auf einer Auflagefläche (11) zu liegen kommt.

2.1 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

- 2.1.1 Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Vorrichtung von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, daß die Auflagefläche zwischen Kühlkanal und Außengewinde in den Grundkörper eingeformt ist und daß das Ringelement zwischen der Auflagefläche und dem Innengewinde einen verdünnten, axial liegenden Wandbereich aufweist.
- 2.1.2 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden; wie der, aus dem Innengewinde and dem Außengewinde bestehenden Schraubverbindung zwischen dem Grundkörper und dem Ringelement, eine für den Motorbetrieb ausreichende Festigkeit geben .
- 2.1.3 Angesichts D2 kann die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch (Artikel 33 (3) PCT) betrachtet werden:
D2 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument): ein Kolben (1) mit einer zwischen Kanal (13) and Außengewinde (9) in den Grundkörper eingeformten Auflagefläche (15) wobei das Ringelement (8) zwischen der Auflagefläche (15) und dem Innengewinde einen verdünnten, axial liegenden Wandbereich aufweist.
- 2.1.4 Daher würde der Fachmann ohne erfinderisches Zutun alle in D1 und D2

offenbaren Merkmale miteinander kombinieren, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Die im unabhängigen Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung kann daher nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33 (3) PCT).

3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 3-5

Die Ansprüche 3-5 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen da die Merkmale der Ansprüche 3 und 5 bekannt sind auß die Kombination der Dokumente D1 und D2 und das Merkmal des Anspruchs 4 offensichtlich ist.

4 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2,6

Die in den abhängigen Ansprüche 2,6 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Zu Punkt VIII.

- 1 Bei dem in dem Anspruch 1 verwendete Begriff **NiResist** handelt es sich anscheinend um ein eingetragenes Warenzeichen, das keine klar umrissene Bedeutung hat, da er international nicht als Standardausdruck anerkannt ist. Die Verwendung des Begriffs **NiResist** führt daher zu einer unklaren Definition des Gegenstandes dieses Anspruchs (Artikel 6 PCT).